



Hubungan Asupan Energi, Pengetahuan Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Overweight pada Anggota Polisi di Polsek Tampan Pekanbaru Tahun 2017

The Relationship of Energy Intake, Nutrition Knowledge, Physical Activity and the Incidence of Overweight in Police Officers in Tampan Police Department, Pekanbaru, in 2017

Novita Rany¹, Sinta Yuni Putri², Nurlisis³

^{1,2,3} STIKes Hang Tuah Pekanbaru

ABSTRACT

Overweight is an abnormal or excessive fat accumulation that is likely to cause various illnesses and adverse effects on a person. Overweight is the 5th leading cause of death in the world. Overweight can be an individual health problem of different jobs, including police officers, who are responsible for public safety. This study aimed to determine the relationship between energy intake, nutritional knowledge, physical activity and the incidence of overweight in Police officers in Tampan Police Department, Pekanbaru, in 2017. The design was cross sectional study. The population were police officers in Tampan Police Department, Pekanbaru, in 2017 which amounted to 98 policemen. The samples were 74 policemen. Data analysis used univariate and bivariate analysis with chi-square test. The result showed that there were significant relationship of energy intake, nutrition knowledge, physical activity, and the incidence of overweight in police officers (p value < 0.05). Tampan Police Department should consider activities related to physical activity and conduct regularly nutrition consultation.

ABSTRAK

Overweight adalah akumulasi lemak yang abnormal atau berlebihan yang berpeluang akan menyebabkan berbagai penyakit dan menimbulkan efek buruk pada seseorang. Kelebihan berat badan (overweight) merupakan faktor resiko penyebab kematian ke-5 di dunia. Overweight dapat menjadi masalah kesehatan individu dari pekerjaan yang berbeda, termasuk polisi, yang bertanggung jawab untuk keamanan publik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan energi, pengetahuan gizi dan aktivitas fisik dengan kejadian overweight pada anggota Polisi di Polsek Tampan Pekanbaru tahun 2017. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah cross sectional study. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota Polisi Polsek Tampan Pekanbaru tahun 2017 yang berjumlah 98 orang polisi. Sampel penelitian sebanyak 74 orang. Analisis yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat dengan uji chi-square. Hasil penelitian menunjukkan nilai untuk asupan energi yaitu (p -value=0,011), pengetahuan gizi (p -value=0,000) dan aktivitas fisik (p -value= 0,015) artinya Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara asupan energi, pengetahuan gizi, dan aktivitas fisik dengan kejadian overweight (p value $< 0,05$). Sebaiknya instansi Kepolisian Polsek Tampan Pekanbaru memperhatikan kegiatan yang berhubungan dengan aktivitas fisik dan sebaiknya diadakan konsultasi gizi secara rutin.

Keywords : Physical Activity, Energy Intake, Overweight, Nutrition Knowledge

Kata Kunci : Aktivitas Fisik, Asupan Energi, Overweight, Pengetahuan Gizi

Correspondence : Novita Rany, Jl. Mustafa Sari No. 5 Tangkerang Selatan Pekanbaru
Email : novitarany@rocketmail.com, 081268552844

• Received 14 Februari 2018 • Accepted 23 November 2018 • p - ISSN : 2088-7612 • e - ISSN : 2548-8538 •

DOI: <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol4.Iss2.234>

Copyright © 2017. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution and reproduction in any medium

PENDAHULUAN

Kementerian Kesehatan RI (2013) melaporkan bahwa prevalensi penduduk dewasa di Provinsi Riau yang mengalami berat badan lebih (*overweight*) adalah sebesar 13,6%. Prevalensi penduduk dewasa di Kota Pekanbaru yang mengalami *overweight* adalah sebesar 14,8%. Dengan demikian prevalensi *overweight* di Kota Pekanbaru lebih tinggi dibanding di Provinsi Riau. Kurniawati (2016) melaporkan bahwa prevalensi polisi yang obesitas di Resort Kota Banjarmasin sebesar 33,3%.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada tahun 2017 di Polsek Tampan Pekanbaru diperoleh bahwa dari 35 orang polisi terdapat 11 orang (31,42%) yang mengalami *overweight* dan disusul dengan berbagai keluhan penyakit diantaranya kolesterol, asam urat dan hipertensi, serta kegiatan yang berhubungan dengan aktivitas fisik seperti olahraga hanya diadakan satu kali seminggu yaitu setiap hari Sabtu.

Tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan. Banyak masalah gizi dipengaruhi oleh keterbatasan pengetahuan gizi. Pengetahuan gizi menjadi landasan penting yang menentukan konsumsi makanan seseorang yang selanjutnya akan mempengaruhi status gizinya. Hal ini didukung dengan penelitian Roselly (2008) yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara pengetahuan gizi dengan *overweight* pada TNI-AD yaitu TNI-AD yang memiliki pengetahuan gizi cukup mengalami *overweight* sebanyak 39,6% dan TNI-AD yang memiliki pengetahuan gizi baik yang mengalami *overweight* sebanyak 11,5%. Penelitian aktivitas fisik yang dilakukan oleh Martaliza (2010) menyimpulkan ada hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian *overweight*. Polisi *overweight* banyak terjadi pada polisi yang melakukan aktivitas ringan (75%) dibandingkan polisi yang melakukan aktivitas berat (43,3%).

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka diperlukan penelitian untuk menganalisis hubungan antara pengetahuan gizi, asupan energi, aktivitas fisik, dengan kejadian *overweight* pada anggota Polisi di Polsek Tampan Kota Pekanbaru. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara, asupan energi, pengetahuan gizi dan aktivitas fisik dengan kejadian *overweight* pada anggota Polisi di Polsek Tampan Pekanbaru tahun 2017.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan menggunakan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Polsek Tampan Pekanbaru pada Agustus sampai dengan September 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota Polisi Polsek Tampan Pekanbaru Tahun 2017 yang berjumlah 98 orang. Sampel dalam penelitian ini yaitu 7 orang. Teknik pengambilan sampling yang digunakan adalah acak

seederhana (*simple random sampling*). Pada penelitian ini, aktivitas fisik polisi dikategorikan menjadi 3 (tiga) kategori yaitu kategori ringan, kategori sedang, dan kategori berat. Pengetahuan gizi polisi dikategorikan menjadi 3 (tiga) kategori yaitu kategori kurang, kategori cukup dan kategori baik. Pengumpulan data dengan menyebarkan kuesioner. Analisis data secara univariat dan bivariat melalui uji *chi square*.

HASIL

Analisis Univariat

Distribusi variabel independen dan dependen anggota polisi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan
Variabel Independen dan Variabel Dependen
pada Anggota Polisi di Polsek Tampan Pekanbaru
Tahun 2017

Variabel	n	%
Asupan Energi		
Lebih	9	12,2
Cukup	65	87,8
Pengetahuan Gizi		
Kurang	5	6,8
Cukup	30	40,5
Baik	39	52,7
Aktivitas Fisik		
Ringan	5	6,8
Sedang	63	85,1
Berat	6	8,1
Kejadian <i>Overweight</i>		
<i>Overweight</i>	35	47,3
Tidak <i>Overweight</i>	39	52,7

Analisa Bivariat

Hasil analisis bivariat antara variabel independen dengan variabel dependen (Kejadian *Overweight* Polisi) adalah sebagai berikut.

Asupan Energi

Hasil analisis bivariat antara asupan energi dengan status gizi *overweight* pada polisi di Polsek Tampan Pekanbaru Tahun 2017 dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini

Tabel 2.
Distribusi Kejadian overweight Menurut
Asupan Energi pada Polisi di Polsek Tampan
Pekanbaru Tahun 2017

Asupan Energi	Status Gizi				Total		P Value	POR (95% CI)
	Overweight		Tidak Overweight					
	n	%	n	%	n	%		
Lebih	8	88,9	1	11,1	9	100,0	0,011	11,25
Cukup	27	41,5	38	58,5	65	100,0		1,32-95,37

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa status gizi overweight banyak terjadi pada polisi yang mengkonsumsi asupan energi lebih (88,9%) dari pada polisi yang mengkonsumsi asupan energi cukup (41,5%). Sedangkan status gizi tidak overweight lebih banyak terjadi pada polisi yang mengkonsumsi asupan energi cukup (58,5%) dari pada polisi yang mengkonsumsi asupan energi lebih (11,1%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara asupan energi dengan status gizi overweight (P value= 0,01). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai Prevalence Odds Ratio (POR) = 11,25 dengan Confidence Interval (95% CI) = 1,32-95,37. Hal ini berarti polisi yang asupan energinya lebih mempunyai peluang 11 kali overweight dibandingkan polisi yang mengkonsumsi energi cukup.

Pengetahuan

Hasil analisis bivariat antara pengetahuan gizi dengan status gizi overweight pada polisi di Polsek Tampan Pekanbaru Tahun 2017 dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3.
Distribusi Status Gizi Overweight Menurut
Pengetahuan Gizi pada Polisi di Polsek Tampan Pekanbaru
Tahun 2017

Pengetahuan Gizi	Status Gizi				Total		P Value	POR (95% CI)
	Overweight		Tidak Overweight					
	n	%	n	%	n	%		
Kurang	5	100	0	0,0	5	100	<0,005	7,25
Cukup	20	66,7	10	33,3	30	100		
Baik	10	25,6	29	74,4	39	100		

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa status gizi overweight banyak terjadi pada polisi yang memiliki pengetahuan kurang (100%), dari pada polisi yang memiliki pengetahuan cukup (66,7) dan baik (25,6). Sedangkan status gizi tidak overweight banyak terjadi pada polisi yang memiliki pengetahuan baik (74,4), dari pada polisi yang memiliki pengetahuan cukup (33,3) dan kurang (0,0). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara pengetahuan gizi dengan status gizi overweight (P value < 0,005)

dan POR 7,25. Hal ini berarti polisi yang berpengetahuan cukup lebih mempunyai peluang untuk overweight 7,25 kali dibandingkan polisi dengan pengetahuan baik.

Hubungan Antara Aktivitas Fisik

Hasil analisis bivariat antara aktivitas fisik dengan status gizi overweight pada polisi di Polsek Tampan Pekanbaru Tahun 2017 dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4.
Distribusi Status Gizi Overweight Menurut
Aktivitas Fisik Pada Polisi Di Polsek Tampan Pekanbaru
Tahun 2017

Aktifitas Fisik	Status Gizi				Total		P Value	POR (95% CI)
	Overweight		Tidak Overweight					
	n	%	n	%	n	%		
Ringan	2	40,0	3	60,0	5	100,0	0,015	1,6
Sedang	33	52,4	30	47,6	63	100,0		
Berat	0	0,0	6	100,0	6	100,0		

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa status gizi overweight banyak terjadi pada polisi yang melakukan aktivitas sedang (52,4%), dari pada polisi yang melakukan aktivitas ringan (40,0) dan berat (0,0). Sedangkan status gizi tidak overweight banyak terjadi pada polisi yang melakukan aktivitas fisik berat (100,0), dari pada polisi yang melakukan aktivitas ringan (60,0) dan sedang (47,6). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan status gizi overweight (P value = 0,015). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai POR = 1,6. Hal ini berarti polisi yang aktifitas ringan lebih mempunyai peluang 1,6 kali overweight dibandingkan polisi yang beraktifitas lebih (sedang dan berat).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pada polisi di Polsek Tampan Pekanbaru Tahun 2017 diperoleh bahwa polisi dengan status gizi overweight sebesar 47,3% dan tidak overweight sebesar 52,7%. Persentase status gizi overweight pada penelitian ini lebih besar jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Martaliza (2010) pada polisi di Kepolisian Resort Kota Bogor Tahun 2010 dengan hasil 39,7%, Rachman (2013) pada polisi satuan samapta bhayangkara Polresta Depok Tahun 2013 dengan hasil 22,8%. Kurniawati (2016) pada di Polres Kota Banjarmasin Tahun 2016 dengan hasil 33,33%.

Dari data di atas dapat diketahui bahwa masih terdapatnya polisi dengan status gizi overweight. Hal ini akan meningkatkan risiko timbulnya berbagai macam komplikasi terhadap kesehatan (timbulnya berbagai macam penyakit degeneratif) seperti penyakit jantung koroner, diabetes mellitus, stroke, hipertensi, lemak darah abnormal, osteoarthritis dan beberapa masalah

kanker (Nurmalina, 2011).

Terjadinya status gizi overweight pada orang dewasa termasuk polisi merupakan masalah penting karena seorang anggota polisi dituntut untuk memiliki kesehatan fisik dan psikis yang optimal dalam menjalankan semua tugas dan pekerjaannya. Hal ini akan berpengaruh terhadap ketahanan fisik sehingga dapat mengurangi kebugaran. Selain itu dapat menimbulkan gangguan emosional seperti rasa malu, rendah diri, dan yang paling utama dapat mengurangi produktivitas kerja (Martaliza, 2010).

Hubungan Antara Asupan Energi dengan Kejadian Overweight

Peluang polisi dengan asupan energi lebih mempunyai peluang 11 kali mengalami overweight dibandingkan polisi yang mengkonsumsi energi cukup. Hal ini dapat disebabkan karena perkembangan overweight berhubungan dengan peningkatan jumlah asupan energi seseorang, diketahui bahwa jenis makanan yang paling banyak dikonsumsi oleh anggota polisi di Polsek Tampan Pekanbaru adalah gorengan seperti bakwan 18 orang, pastel 15 orang, risoles 15 orang, singkong goreng 11 orang, tape goreng 5 orang, tempe goreng 8 orang, tahu goreng 7 orang yang merupakan makanan tinggi kalori dan lemak.

Tubuh akan menyimpan energi yang berlebih dalam bentuk lemak tubuh. Cadangan lemak yang menumpuk akibat asupan yang berlebih dan terus-menerus akan mengakibatkan overweight. (AN. Salim, 2014)

Energi dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan, perkembangan, aktivitas otot, fungsi metabolik lainnya (menjaga suhu tubuh, menyimpan lemak tubuh), dan untuk memperbaiki kerusakan jaringan dan tulang yang disebabkan karena sakit dan cedera. Sumber energi makanan berasal dari karbohidrat, protein dan lemak. Energi yang diperlukan oleh seseorang tergantung dari Basal Metabolic Rate (BMR) individu masing-masing tingkat pertumbuhan dan tingkat aktivitas fisik (Soetdjingsih, 2004).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Christina (2008), Bantarpraci (2012), Dwiasri (2015) dan Rahmadaniah (2014) yang mengatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan status gizi overweight dengan p value $< 0,05$.

Kelebihan energi terjadi bila konsumsi energi melalui makanan melebihi energi yang dikeluarkan. Kelebihan energi ini akan diubah menjadi lemak tubuh. Akibatnya, terjadi berat badan berlebih atau kegemukan. Kegemukan bisa disebabkan oleh kebanyakan makan, dalam hal karbohidrat, lemak maupun protein, tetapi juga karena kurang bergerak. Kegemukan dapat menyebabkan gangguan fungsi tubuh, merupakan risiko untuk menderita penyakit kronis, seperti diabetes mellitus, hipertensi, penyakit jantung koroner, penyakit kanker dan dapat memperpendek harapan hidup (Almatsier, 2004).

Hubungan Antara Pengetahuan Gizi dengan Kejadian Overweight

Menurut tabel 3 diperoleh hasil bahwa polisi yang memiliki pengetahuan kurang sebesar 6,8%, polisi yang memiliki pengetahuan cukup sebesar 40,5% dan polisi yang memiliki pengetahuan baik sebesar 52,7%. Berdasarkan hasil uji chi square menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara pengetahuan gizi dengan status gizi overweight (P value $< 0,005$) dengan persentase 25,6% polisi yang memiliki pengetahuan gizi baik mengalami status gizi overweight. Hasil uji tersebut menggambarkan bahwa seseorang dengan tingkat pengetahuan yang tinggi dapat mengetahui faktor-faktor yang dapat menyebabkan overweight dan dampak yang akan terjadi apabila mengalami overweight.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Roselly (2008) dan Bantarpraci (2012) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan gizi dengan status gizi overweight dengan P value = 0,002 dan P value 0,039.

Dengan pengetahuan gizi yang cukup dapat mempengaruhi perilaku makan. Pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap objek tertentu. Pengetahuan penting dalam pembentukan tindakan seseorang apa yang dilihat akan mempengaruhi apa yang akan ia rasakan kemudian harinya (Notoatmodjo, 2012). Dengan kata lain seseorang yang telah mengetahui sesuatu hal akan mempengaruhi perilakunya untuk melakukan hal menurut pengetahuannya.

Tabel 5.
Data analisis pertanyaan tentang pengetahuan gizi yang diberikan kepada responden

No	Pertanyaan	Jumlah Yang Menjawab Benar
1	Manakah dari zat-zat gizi berikut yang berfungsi untuk pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh?	95,94%
2	Berikut ini adalah susunan menu yang bergizi seimbang yaitu?	85,13%
3	Makanan yang banyak mengandung serat?	81,08%
4	Buah-buahan dan sayur merupakan bahan makanan yang mengandung zat gizi?	94,6%
5	Contoh pangan yang tinggi lemak adalah	68,91%
6	Apakah faktor penyebab terjadinya berat badan berlebih (<i>overweight</i>)?	91,9%
7	Bagaimana cara mengetahui <i>overweight</i> pada orang dewasa?	87,83%
8	Gangguan <i>overweight</i> dapat terjadi pada?	83,78%
9	Menu yang baik untuk mengurangi berat badan adalah?	82,40%
10	<i>Overweight</i> dapat menyebabkan penyakit?	81,08%

Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Kejadian Overweight

Menurut tabel 4 diperoleh hasil bahwa polisi yang melakukan aktivitas ringan sebesar 6,8% seperti jalan pagi sebentar dan banyak duduk, polisi yang melakukan aktivitas fisik sedang sebesar 85,1% seperti main badminton, jogging, senam di kantor dan polisi yang melakukan aktivitas berat sebesar 8,1% sanggar senam angkat berat. Berdasarkan hasil uji chi-square

menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan status gizi overweight (P value = 0,015). Pembagian aktivitas fisik pada penelitian ini dibagi menjadi 3 kategori yaitu kategori ringan jika $\leq 6,5$, kategori sedang jika indeksnyanya berkisar antara 6,6-9,5, dan berat jika indeksnyanya berada $>9,5$ menggunakan metode Baecke.

Pada penelitian ini dapat diketahui bahwa tingkat aktivitas fisik polisi tergolong tingkat aktivitas fisik yang sedang dan terdapat beberapa anggota polisi yang memiliki tingkat aktivitas fisik yang ringan dan memiliki berat badan yang lebih. Untuk menghindari terjadinya kelebihan berat badan, sebaiknya polisi dapat meningkatkan aktivitas fisik terutama polisi yang memiliki tingkat aktivitas fisik ringan seperti dengan banyak berolahraga senam minimal 3x seminggu selama 30-45 menit, lari setiap hari selama 20 menit.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Martaliza (2010), Kurniawati (2016), Rahmadaniah (2014), Dwiasri (2015) dan Widiyanti (2014), yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan status gizi overweight dengan P value=0,024, P value=0,001, P value=0,001, P value=0,001 dan P value=0,000.

Penyebab paling mendasar dari overweight adalah ketidakseimbangan energi antara kalori yang dikonsumsi dan kalori yang dikeluarkan. Secara umum overweight terjadi karena sering mengonsumsi makanan tinggi lemak, garam, dan gula namun rendah vitamin, mineral dan mikroutrien lain yang didukung oleh rendahnya aktivitas fisik (WHO, 2004).

Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot-otot tubuh dan sistem penunjangnya. Selama melakukan aktivitas fisik, otot membutuhkan energi di luar metabolisme untuk bergerak, sedangkan jantung dan paru-paru memerlukan tambahan energi untuk menghantarkan zat-zat gizi dan oksigen keseluruh tubuh dan untuk mengeluarkan sisa-sisa dari tubuh. Banyaknya energi yang dibutuhkan tergantung pada berapa banyak otot yang bergerak, berapa lama dan berapa berat pekerjaan yang dilakukan (Almatsier 2004). Pengukuran aktivitas fisik sangat penting dilakukan dalam menganalisa masalah kesehatan, khususnya untuk dalam area penyakit kardiovaskular dan obesitas (Baecke et al, 1982).

KESIMPULAN

Prevalensi overweight di Polsek Tampan Pekanbaru Tahun 2017 yaitu sebanyak 47,3 persen. Pengetahuan gizi, asupan energi, aktivitas fisik, berhubungan dengan kejadian overweight. Sebaiknya instansi kepolisian Polsek Tampan Pekanbaru meningkatkan pengetahuan polisis dengan mendatangkan pakar dari Rumah sakit Polisi tentang makanan yang baik dan seimbang bagi polisi. Mengatur pola makan dan menyediakan kantin sehat, dan memperhatikan kegiatan yang berhubungan dengan aktivitas fisik seperti dengan mengatur kembali jadwal olahraga

dari satu kali seminggu menjadi dua kali seminggu. Hal ini bertujuan untuk menghindari overweight dan juga meningkatkan kesehatan setiap personil kepolisian Polsek Tampan Pekanbaru. Sebaiknya diadakan konsultasi gizi secara rutin dan adanya poster tentang pencegahan dan dampak dari overweight.

Konflik Kepentingan

Tidak terdapat konflik kepentingan dalam artikel ini

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih penulis ucapkan pada responden dan semua pihak yang terlibat dan yang memberikan waktu untuk kesempatan yang di berikan dalam menyelesaikan penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. (2004). Penuntun Diet. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier, S. (2004). Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- AN. Salim. 2014. [Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas Pada Karyawan Sekretariat Daerah Kabupaten Wonosobo. Unimus. Semarang](#)
- Baecke, Jos A.H. et al., (1982) A Short questionnaire for the measurement of habitual Physical activity in epidemiological studies. The american journal of clinical nutrition, 936-942. <http://ajcn.nutrition.org>. (diakses pada tanggal 19 juli 2017).
- Bantarpraci, S. (2012). Hubungan Karakteristik Individu, Aktivitas Fisik, Asupan Zat Gizi Makro (Asupan Energi, Protein, Lemak Dan Karbohidrat) Dengan Obesitas Di Kementerian Koperasi Dan Usaha Kecil Menengah Tahun 2012. Skripsi. Program Studi Gizi. Universitas Indonesia. <http://lib.ui.ac.id>. (diakses pada tanggal 07 Juni 2017).
- Chirstina, D. (2011). Obesitas Pada Pekerja Minyak Dan Gas. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Vol. 6, No 3, Desember 2011. <http://download.portalgaruda.org>. (diakses pada tanggal 21 September 2017).
- Dwiasri, A. (2015). Kejadian Obesitas Sentral Pada Polisi Di Polres Agama Kabupaten Agama Sumatera Barat Dan Faktor Yang Mempengaruhinya. Jurnal Sehat Mandiri Volume 10 Nomor 1 Tahun 2015. <http://download.portalgaruda.org>. (diakses pada tanggal 21 September 2017).
- Kementerian Kesehatan RI. (2013). Pokok-Pokok Hasil Risetdas Provinsi Riau 2013. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan.

- Kurniawati. (2016), Hubungan Antara Pola Makan, Asupan Energi, Aktivitas Fisik dan Durasi Tidur dengan Kejadian Obesitas pada Polisi. Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia, Vol.3 No.3, Desember 2016. ppjp.unlam.ac.id/journal/index.php. (diakses pada tanggal 07 Juni 2017).
- Martaliza, R, W. (2010). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Lebih pada Polisi di Kepolisian Resort Kota Bogor Tahun 2010. Skripsi. Program Ilmu Kesehatan Masyarakat. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. <http://repository.uinjkt.ac.id>. (diakses pada tanggal 09 juni 2017).
- Notoatmodjo.S. (2012). Pendidikan dan Perilaku kesehatan. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Nurmalina. (2011). Pencegahan dan Manajemen Obesitas Panduan Keluarga. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Rachman, R,Y. (2013). Asupan Lemak Sebagai Faktor Dominan Obesitas pada Polisi Satuan Samapta Bhayangkara di Polresta Depok Tahun 2013. Departemen Gizi. Universitas Indonesia Depok. <http://lib.ui.ac.id>. (diakses pada tanggal 07 Juni 2017).
- Ramadhaniah. (2014). Durasi Tidur, Asupan Energi, dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Tenaga Kesehatan Puskesmas. Jurnal Gizi Klinis Indonesia. Vol. 11 No.02 Oktober 2014. Hal 85-96. <https://jurnal.ugm.ac.id>. (diakses pada tanggal 07 Juni 2017).
- Roselly,N,A. (2008). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Obesitas Berdasarkan Persen Lemak Tubuh pada Pria (40-55 Tahun) di Kantor Direktorat Jendral Zeni TNI-AD Tahun 2008. Skripsi. Program Sarjana Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia. lib.ui.ac.id. (diakses pada tanggal 21 september 2017).
- Soetijiningsih. (2004). Tumbuh Kembang Remaja Dan Permasalahannya. Jakarta : Sagung Seto.
- Widiantini,W. (2014). Aktivitas Fisik, Stress dan Obesitas pada Pegawai Negeri Sipil. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Vol. 8, No. 7, Februari 2017. Hal 310-306. <http://download.portalgaruda.org>. (diakses pada tanggal 21 September 2017).
- World health organization. (2004). Guidelines for Drinking-Water Quality. <http://www.who.int>. (diakses pada tanggal 27 Oktober 2017).